



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PEMBUATAN BRIKET MODIFIKASI BERBASIS SERBUK KAYU

ABSTRACT

Limbah serbuk kayu selama ini telah dimanfaatkan sebagai bahan bakar alternatif namun pemanfaatan ini belum optimal, karena masih banyak limbah seperti serutan kayu dan daun kering yang belum digunakan untuk pembuatan briket. Akibatnya perlu dilakukan modifikasi briket berbasis serbuk kayu untuk mengoptimalkan pemanfaatan limbah agar menghasilkan briket yang berkualitas dan efisien. Metode yang digunakan dalam penelitian, antara lain metode eksperimen yaitu dilakukan pengeringan bahan baku, variasi komposisi sampel, pencetakan dan pengujian secara langsung kepada briket. Briket yang didapatkan kemudian dianalisis terhadap hasil pencetakan briket, nilai kalor briket dan nilai efisiensi pembakaran briket. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai kalor tertinggi adalah pada sampel 1 dengan tekanan 10 ton sebanyak 21067 kal/g dengan panjang briket 5,5 cm serta nilai rapat massa 1,03 g/cm³ dengan efisiensi pembakaran briket 3%. Sedangkan nilai kalor terendah pada sampel 6 yaitu 8219 kal/g, panjang briket 6,05 cm serta kerapatan massa 0,94 g/cm³ dengan nilai efisiensi 8%. Perbedaan nilai kalor tersebut disebabkan pembakaran pada bomb kalorimeter tidak dipengaruhi tekanan pencetakan tetapi dipengaruhi oleh komposisi dan ukuran partikel sampel. Adapun variasi komposisi sampel yaitu sampel 1 (30 g serutan kayu : 10g serbuk halus berukuran butir di atas 70 mesh) dan sampel 6 (30 g serbuk kasar berukuran butir di bawah 40 mesh : 10 g serutan) dan sampel lainnya.

Kata kunci: daun, serutan, nilai kalor, briket, nilai efisiensi pembakaran briket